

MOVIUM FAKTA

5 • 2016



Foto: Anders Folkesson.

VÄXTBÄDDAR FÖR VÄXTER MED SPECIELLA KRAV

Växtbäddarna ses av många som en besvärlig del av markprojekteringen. Anläggnings-AMA tillhandahåller vissa "standardlösningar", såsom A-jord och B-jord, vilka ger bra hjälp och en trygghet i sammanhanget. Men hur gör man om man behöver skapa växtbäddar för växter som kräver något annat? I detta Movium Fakta sammanfattas budskap, inspiration och arbetsmetodik från den nyligen utgivna Jordkokboken, där Movium-rådgivaren Anders Folkesson propagerar för mer miljömässigt och ekonomiskt hållbara växtbäddslösningar.

Anders Folkesson

Växtbäddsrecept via jordkokbok – vad och varför?

En av de allra viktigaste aspekterna när man projekterar markanläggningar är att beskriva den jord som växterna ska leva – och förhoppningsvis trivas – i. Ett redskap som de flesta markprojektörer brukar använda för att beskriva det önsade resultatet är Anläggnings-AMA – en slags beskrivningsmall där man kan välja att använda olika färdiga formuleringar men där man också har möjlighet att med egna ord beskriva hur man vill att markanläggningen ska utföras.

Såväl ute i praktiken som på SLU – där vi undervisar blivande landskapsarkitekter och landskapsingenjörer i AMA-systemet – har jag märkt en betydande osäkerhet när man kommer till den del i AMA som handlar om växtbäddar. Speciellt gäller detta om man vill skapa en växtbädd för växter som kräver jordar med andra egenskaper än de ”standardjordar” som AMA-systemet tillhandahåller som en hjälp för projektören. För att om möjligt råda bot på ovanstående sökte jag under 2014 så kallade ”Best practice-pengar” från min institution (Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning vid SLU Alnarp) för att skriva en manual i växtbäddsprojektering. Det har sedermera visat sig att den sammanställda kunskapen rönt intresse även utanför SLU, varför materialet har genomgått en anpassning till AMA Anläggning 13 och nu utgivits i tryckt form av Svensk Byggtjänst.

Handbok med recept

Det färdiga resultatet, Jordkokboken, har för avsikt att vara en enkelt användbar handbok som ger vägledning i hur man på ett kreativt och reflekterat sätt kan skapa unika och hållbara växtbäddar samt hur man på ett tydligt och för entreprenören lättförståeligt sätt beskriver detta i en teknisk beskrivning i anslutning till AMA.

Boken fokuserar särskilt på hur man väljer och beskriver växtbäddar för växter med speciella krav på växtbädden. Boken vill ingjuta mod och självförtroende att inte bara välja standardlösningar, men också propagera för mer miljömässigt och ekonomiskt hållbara växtbäddslösningar.

Genom medvetna val kring växtbädden, bland annat genom att använda annat än traditionella trädgårdsväxter och traditionell trädgårdsjord, finns det nämligen stora möjligheter att minska energi- och annan resursförbrukning!

Boken inkluderar 22 olika växtbäddsrecept, vilka är avsedda att täcka in ett så stort fält som möjligt av i första hand vanligt förekommande situationer som fordrar speciella växtbäddslösningar.

Jag har haft mycket stort stöd av Eva-Lou Gustafsson, SLU Alnarp, med att sammanställa kunskapen och har dessutom haft hjälp av en arbetsgrupp bestående av Ann Bergsjö, Arne Nordius, Åsa Bensch (alla SLU) samt Peter Korn.

Att välja jord – en hållbarhetsfråga!

Hållbarhetsaspekten är en central utgångspunkt för Jordkokboken, eftersom det finns flera potentiella miljö- och hållbarhetsvinster att göra genom att tänka till lite extra när det gäller växtbäddslösningar.

Särskilt viktigt ur en hållbarhetsaspekt är att minimera jordtransporter till och från byggplatser. Här är det ytterst centralt att man som projektör gör ett ståndortsanpassat växtval; man behöver ju faktiskt inte frakta bort ”fel” jord och inte transportera dit ny och ”bättre” sådan om man väljer växter som trivs i den jord som finns befintligt på platsen! Här gäller det alltså att ibland våga frångå det konventionellt frödigas och prunkande trädgårdsidealet och istället välja

växter som fungerar i en jord som är utpräglad mager, torr, sur, blöt eller har andra ”besvärliga” förutsättningar.

Det är komplicerat att projektera växtbäddar, många har säkert den erfarenheten, och det känns då kanske otryggt att föreslå en ”udda” typ av jord. Många har nog också en osäkerhetskänsla när det gäller att bedöma huruvida en befintlig jord är tillräckligt bra för att ha kvar eller inte. Resultatet av osäkerhet blir i praktiken tyvärr ofta att man som markprojektör går den ”enklaste och säkraste” vägen och väljer att påföra en helt ny växtbädd (dvs. att man anger ”Växtbädd typ 1” eller ”Växtbädd typ 2”, enligt AMA:s terminologi) och ofta även att man väljer



Växternas rötter kan få fysiskt fäste samt tillgång till vatten, näringsämnen och syre i substrat som har mycket få likheter med "vanlig jord" eller AMA:s jord A eller B.
Foto: Anders Folkesson.

någon av AMA:s två "standardjordar", nämligen A-jorden (jord för normala förhållanden) eller B-jorden (jord för mer torra förhållanden) för den nya växtbädden.

Möjligheter med befintlig jord

Det ska sägas med en gång att det är inget fel på AMA:s A- och B-jord i sig, men att påföra en ny A- eller B-jord innebär i många fall att befintlig jord som är fullt användbar – eller lätt skulle gå att förbättra – schaktas bort i onödan. Det innebär också att möjligheterna att arbeta med en rad olika typer av växtsamhällen och växtsystem, till exempel utpräglat torra och näringsfattiga sådana, inte utnyttjas. A-jorden är nämligen en jord som har god näringsstatus och god vattenhållande förmåga. B-jorden är visserligen en något mindre fukt- och näringshållande jord, men är ändå att se som en matjord.

Men eftersom det faktiskt finns en mycket stor mängd arter som anpassat sig till att leva i de mest torra, magra, blöta eller på andra sätt knappa miljöer och substrat – varför bara använda växter som ställer krav på fet matjord? Varför alltid ge "optimala" förutsättningar (som jämn vattentillgång och mycket näring) till växter som faktiskt är anpassade för att klara sig på betydligt mindre?

Att använda en jord med hög näringsstatus samt god och jämn tillgång på vatten kan vara önskvärt om man har stor frodighet och snabb tillväxt som önskemål. Men en baksida av detta är att även oönskade arter (så kallade ogräs) kan växa kraftigt och föröka sig i sådana jordar. En annan baksida är att vissa växter som är vana vid små krav kan förväxa sig så att de i vissa

fall behöver stöttning, får ett annat utseende, ja överlag blir mindre vackra än vad de är på sina naturliga växtplatser. De kan dessutom bli mer kortlivade än nödvändigt.

Låg näringsstatus – mindre skötsel

Här kommer vi in på en annan hållbarhetsaspekt; nämligen att det på torra, näringsfattiga jordar finns potential att skapa utpräglat skötselsextensiva växtsystem, vilket ju gynnar såväl ekonomi som miljö. I en växtbädd som är torr, har låg näringsstatus eller har andra för växterna "stressande" förutsättningar, har många ogräsarter svårt att konkurrera, varför skötselbehovet kan bli påtagligt litet. I vissa fall kan det rent utav vara idé att tillskapa en utpräglat torr och fattig växtbädd ovanpå en mer fuktig/näringsrik jord, med målet att minimera skötselbehovet. Man måste dock beakta att en sådan åtgärd kan medföra betydande masstransporter till platsen och därför nog överväga huruvida detta totalt sett vägs upp av den minskade skötseln. För att skapa växtsystem av detta slag krävs stor förmåga att välja lämpliga växter, men också kunskap om växtdynamik och om skötsel.

En annan hållbarhetsaspekt att beakta är att om en naturligt bildad jord ersätts med en tillverkad (nyblandad) jord finns en risk att man byter ut en långsiktigt hållbar jord mot en jord som på sikt kan få försämrade egenskaper, så att den behöver gödslas och på andra sätt underhållas för att långsiktigt fungera väl. Att blanda jordar vars komponenter härstammar från olika källor fordrar dessutom mycket transporter och torde även på andra sätt vara en energikrävande aktivitet, i alla fall i jämförelse med att göra måttliga jordförbättrande åtgärder på en befintlig jord.

Ökad diversitet

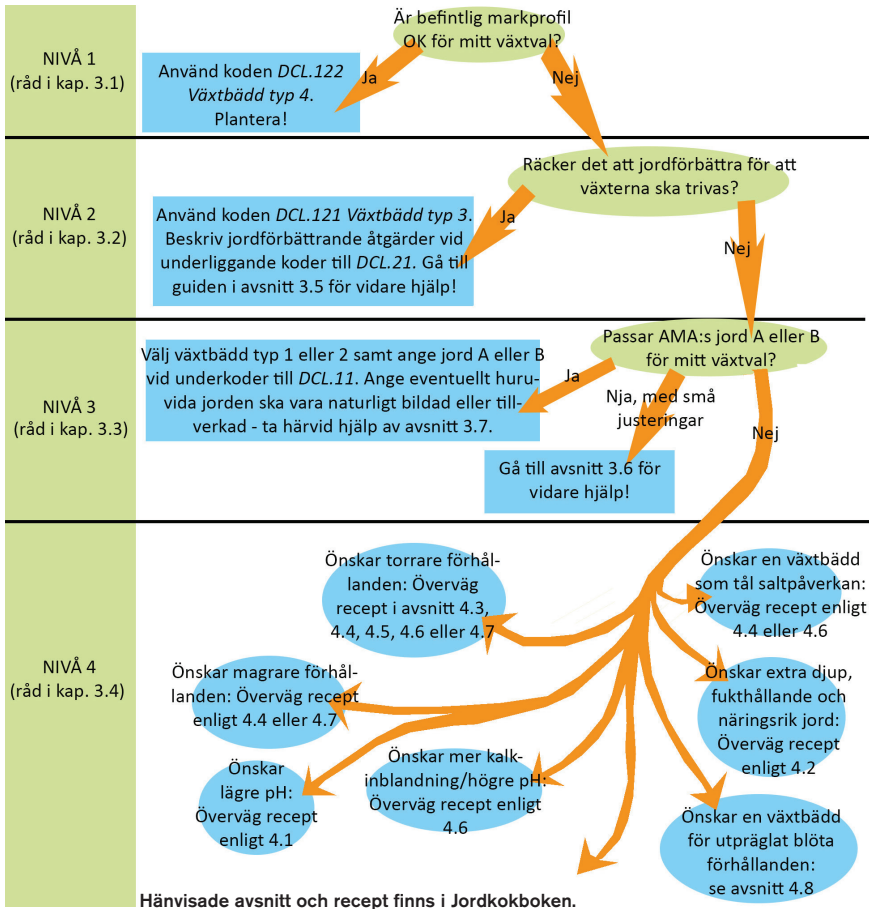
Sist men inte minst; för att gynna den biologiska mångfalden är det viktigt att vid projektering av nya områden försöka tillskapa en diversitet av olika biotoper, såväl torra som blöta, rika som fattiga. Inte minst de blöta växtsamhällena kommer att spela en allt viktigare roll i samband med att fler ytor i staden förses med öppna dagvattensystem. Som markprojektör kommer det framöver att bli allt mer väsentligt att kunna beskriva många olika typer av biotoper och växtsystem, och därmed att ha förmågan att beskriva en mångfald av olika jordar.

Guidning via tabell med frågeställningar

Jordkokboken hjälper dig att steg för steg hitta lösningar för alla upptänkliga typer av växtbäddar, inte bara konventionella sådana. Du får hjälp att bedöma den befintliga jordens förutsättningar.

Jordkokboken ger dig stöd i att utforma en växtbädd som är optimal både utifrån de befintliga förutsättningar och de visioner du har om vad

som ska tillskapas på platsen. Det som inledningsvis guidar dig är en ganska enkel tabell. I denna leds du framåt genom att svara ja eller nej på ett antal frågor. Frågorna ligger på olika nivåer; 1, 2, 3 och 4. Till varje nivå finns kopplat ett textavsnitt där man kan få råd om hur man ska förhålla sig till de olika frågeställningarna. Tabellen ser ut så här:



Hållbarhet genom ståndortsanpassning

Den första frågan, längst upp i tabellen, lyder: ”Är befintlig markprofil OK för mitt växtval?”. En av anledningarna till att just denna fråga utgör startpunkt för guidningen är att användandet av befintlig jord ofta innebär den mest kostnadseffektiva, minst energikrävande och mest miljövänliga lösningen. Med denna fråga sätts också *växtvalet* och *ståndortsanpassningen* i första

rummet, då här ligger den kanske viktigaste nyckeln till att skapa hållbara planteringar. Alltför ofta utformas planteringar nämligen utifrån idéer och koncept som endast bottnar i estetiska överväganden – att man eftersträvar ett visst uttryck; detta oavsett om de växter man väljer är anpassade till jordmånsförutsättningar såsom kornstorleksfördelning, pH, näringsnivåer, mullhalt, grundvattennivå, etc. Kanske bottnar detta

många gånger i att man per automatik tänker sig att den befintliga jorden i alla händelser kommer att bytas ut mot ny sådan.

Men om man istället väljer växter utifrån noggranna studier av vad den befintliga växtplatsen och jorden ger för förutsättning, och dessutom gör ett medvetet ställningstagande ifall växterna verkligen måste ha en optimal tillväxt eller ej, är chansen stor att man faktiskt kommer fram till att befintlig jordprofil är fullt användbar. I så fall har du sparat in en massa arbete och påverkan på miljön. Klart för plantering!

Tyvärr är det ibland så att det inte är samma person eller yrkeskategori som både väljer växter och som projekterar växtbädden i ett projekt. Risken är då betydligt större för att växtvalet görs med mindre kännedom om och anpassning till de befintliga markförhållandena, med den ganska sannolika följderna att den person som sedan projekterar växtbädden bara har att konstatera att valda växter gör det omöjligt att använda befintlig jord. Tänk om det alltid fanns ett tidigt samarbete mellan växtgestaltare och markprojektör!

Att arbeta med befintlig jord och/eller naturligt bildad jord

Som konstaterats ovan är det ofta en påtagligt kostnadseffektiv och miljövänlig lösning att kunna plantera i befintlig jord. Men det finns andra fördelar med detta också.

Mikrolivet i en jord har stor betydelse för hur det växer i den. Den allra bästa jorden är en jord som har utbildats naturligt på platsen under lång tid, eftersom man då kan räkna med att det finns ett välutvecklat och stabilt mikroliv. Även naturligt bildad jord hämtad från annan ort kan ha ett gott mikroliv, men risken är ändå att detta kan ha skadats genom ovarsam behandling under schakt, transport eller under tiden jorden legat på upplag.

Om man inte kan använda den befintliga jorden och inte uttryckligen angivit i sin AMA-beskrivning att jorden ska vara naturligt bildad så är risken stor att det är tillverkad jord som läggs ut i växtbäddarna. Man bör då vara medveten om att tillverkad jord ofta har dåligt mikroliv. Givetvis kan komponenter som kompost bidra med mikroliv till en tillverkad jord, men generellt är tillverkade jordar inte alls lika levande som naturligt bildade. Man bör också vara medveten om att tillverkade jordar på några års sikt kan få försämrade egenskaper, till exempel blir hårda och packade. Man kan dock inte säga att detta är något som generellt drabbar tillverkade jordar, eftersom det långsiktiga resultatet helt och hållet är beroende av vilka komponenter som jorden blandats av från början.

Befintlig jord första prioritet

Befintlig jord bör sålunda i de allra flesta fall vara förstahandsvalet, då det ger störst chans till stabil

och god aggregatstruktur och ett gott mikroliv, man undviker transporter och man undviker risker för skador under lagring/flyttning.

I de flesta fall bör andrahandsvalet vara naturligt bildad jord från annan ort eftersom detta – om hanteringen är varsam – ger möjligheter till god aggregatstruktur, gott mikroliv och en jord vars egenskaper inte riskerar att försämrats med tiden. Ur ett miljöperspektiv är det dock viktigt att transporten inte blir alltför lång. Tillverkad jord kan vara ett alternativ om det inte finns naturligt bildad jord inom rimligt transportavstånd.

”Men hur ofta är det egentligen möjligt att använda befintlig jord – allt är ju ändå bortschaktat och/eller sönderkört på byggplatsen?”, invänder säkert någon. Jo, så kan det tyvärr vara i många fall, i alla fall om markprojektören inte får vara med i ett tidigt skede. Men om man kan vara med och planera marken parallellt med att byggnader projekteras, om man kan vara delaktig i att definiera arbetsområdesgränser, välja platser för upplag och framför allt styra höjdsättningen av både hus och mark från början, då går det förhoppningsvis att ordna så att det åtminstone i vissa partier av entreprenadområdet finns möjlighet att arbeta med befintlig jordprofil!

Det blir också allt vanligare att kommuner upprättar AMA-beskrivningar för att kunna handla upp entreprenader som berör parker, trafiknära miljöer och andra offentliga grönytor (något som jag och mina Movium-rådgivarkollegor tydligt märkt av), och i sådana sammanhang finns det ju oftast mycket goda förutsättningar för att arbeta med befintlig jord!

Att arbeta med jordförbättring

Ibland händer det att man konstaterar att befintlig jord kan användas men att de valda växterna har något högre krav än vad befintlig jord kan erbjuda, eller att man vill ha en extra snabb etablering och tillväxt hos växtmaterialet – då är det lämpligt att arbeta med jordförbättring.

Ett av kapitlen i Jordkokboken fokuserar på jordförbättring. I kapitlet ges inte bara stöd i hur jordförbättringen kan utföras rent konkret, utan man får även handledning i den ganska komplicerade frågan: ”Hur vet jag om befintlig jordprofil kan fylla de önskade behoven efter jordförbättring?”

Organiskt material

När det gäller jordförbättring tänker de flesta förmodligen på tillförsel av näringsämnen och/eller organiskt material. Jordkokboken diskuterar i detta sammanhang för- och nackdelar med inblandning av komponenter som torv, kompost och mineralgödsel, men även rötslam och en del andra restprodukter såsom avfall från cellulosa-industrin.

Ett särskilt avsnitt i boken behandlar inblandning av biokol, en ny och för vissa sammanhang

lovande jordförbättringskomponent. Boken ger även en del råd om näringshalter för olika typer av växter.

Mineraliska komponenter

Men jordförbättring kan även innefatta inblandning av andra mineraliska komponenter. Att blanda fin- och grovmaterial är normalt sett vanskligt och ger ofta täta, kompakta jordar, vilket diskuteras i Jordkokboken. Men det kan även handla om att blanda in exempelvis kalkgrus eller kalkkross för att få en kalkrik växtbädd.

Ett annat sätt att skapa detta kan vara att blanda in betongkross (en vanlig restprodukt som på detta sätt får en vettig återanvändning), vilket diskuteras i ett särskilt avsnitt. Betongkross är en typ av återvinningsprodukt som kan vara lämplig för vissa typer av växtbäddar, men det finns också återvinningsprodukter som kan ge negativa egenskaper till växtbädden – och det blir allt vanligare att företag som tillverkar jordar tillsätter sådana, ibland för att ge jorden någon speciell egenskap, men säkert också ofta för att helt enkelt använda produkter som utfyllnad. I Jordkokboken diskuteras för- och nackdelar med olika former av restprodukter.



Det är vanskligt att skapa en näringsfattig växtbädd ovanpå en näringsrik. I den här prairieplanteringen, designad av Peter Gaunitz, lades sand ut på en moränlättilera. Resultatet blev mycket fint de första åren, men när rötterna så småningom nådde ned i leran förändrades snart balansen i planteringen. Foto: Karin Svensson.

Att komponera sin alldeles egna specialväxtbädd

AMA-systemet tillhandahåller två ”standardjordar” (A-jord för ”normala förhållanden” och B-jord för mer torra förhållanden). Dessa jordar är utmärkta till många ändamål och säkra kort att använda i många fall. Men de måste inte alltid användas, av olika anledningar.

Det bör vara rimligt att AMA:s jord typ A väljs som växtsubstrat huvudsakligen när man verkligen vill ha en rik, frodig karaktär och snabb, god tillväxt, vidare att man tar för vana att överväga AMA:s jord typ B om man inte har dessa krav på snabb tillväxt och/eller frodighet. Sedan bör man överväga i högre grad att komponera ett eget växtsubstrat när man har ytterligare lägre, eller på annat sätt avvikande, krav på substratet till den vegetation man avser att etablera.

Växtbäddar på recept

Att beskriva en helt egen variant av växtbädd i AMA är inte alldeles enkelt, då man behöver definiera ganska många parametrar – framför allt kornstorleksfördelning och mullhalt men eventuellt även näringsstatus, pH, förekomst av sten etc. Men med den hjälp du kan få i Jordkokboken blir det hela betydligt lättare!



En plantering i mager urbergsmorän i författarens trädgård. Foto: Anders Folkesson.

Om du har idéer eller krav för växterna som är lite utöver det vanliga ska du definitivt inte tveka att göra en specialväxtbädd! Förhoppningsvis kan du använda något av de specialbäddsrecept som återfinns i boken, eller i alla fall hämta inspiration därifrån.

Följande växtbäddsrecept återfinns i Jordkokboken:

- Recept för växtbädd till ”surjordsplantering”. I boken finns 4 olika varianter av surjordsbäddar för att man ska kunna göra en anpassning till hur den aktuella platsens befintliga jordprofil ser ut och även ha en möjlighet att välja större eller mindre inblandning av mineraljord.
- Recept för växtbädd till ”woodlandsplantering” (dvs. en näringsrik, skuggig miljö). Även här finns 4 olika varianter för att man ska kunna anpassa till befintlig jordprofil. Någon av varianterna bygger på jordförbättring av befintlig jord, andra åstadkoms genom att en helt ny jord påförs.
- Recept för växtbädd till ”utställningsträdgård” – dvs. trädgård med kortsiktig, optimal växtkraft. Här presenteras 2 olika varianter, för olika typ av växtmaterial.
- Recept för växtbädd till näringsfattig torräng eller ljungrished, i 2 olika varianter beroende på befintlig jordprofil.
- Recept för växtbädd till blomsterrik friskäng/prärieplantering, i 3 olika varianter för olika slags befintlig jordprofil.
- Recept för växtbädd till kalkstäppsväxter, i 3 olika varianter (en för näringsfattig befintlig jordprofil, en för mer näringsrik befintlig jordprofil samt en som är baserad på återvunnen betongkross).
- Recept för växtbädd till ren sand, med yttäckning av grovt grus och sten, för stäppartade växtsamhällen, i 3 olika varianter av den speciella odlingsteknik som bland annat Peter Korn är förespråkare för.
- Recept för växtbädd till kärr-, myr- eller liknande våtmarkssituation – användbara till exempel vid tillskapande av öppna dagvattenmagasin och infiltrationsbäddar.



En frodig och vacker våtmarksplantering. Foto: Karin Svensson.

Planera för skötsel

Avslutningsvis bör påpekas att om man väljer en specialväxtbäddslösning måste man ha en tanke om hur planteringen ska skötas, kortsiktigt såväl som långsiktigt.

I bästa fall kan en specialväxtbädd ge förutsättningar för en utpräglat extensiv skötsel, men om man inte lyckas i matchningen mellan växtbädden och vad som planteras i den finns istället risken att det fordras en mycket stor skötselinsats; till exempel om man beskriver en alltför torr växtbädd och därför måste ägna sig åt betydande vattning eller till och med åt att byta ut planter som dör av torka.

Man måste också inse att det inte finns några helt och hållet skötsel fria växtbäddslösningar – vill man ha ett långsiktigt fint resultat fordras alltså någon form av skötsel!

Man bör också försäkra sig om att man verkligen kan få tag på specialjorden – är entreprenören som anlitas kompetent nog att ta fram det som man har föreskrivit? Och är den typ av substrat man beskriver tillgängligt i regionen? Det kan ju vara dyrt och inte särskilt hållbart att basera sin växtbäddslösning på material som måste hämtas i en annan landsända, och då försvinner en stor del av meningen med att göra en specialväxtbädd.



Jordkokboken är utgiven 2016 av Svensk Byggtjänst, www.byggtjanst.se

Detta Movium Fakta är skrivet av:

Anders Folkesson, landskapsarkitekt, verksam som universitetsadjunkt vid SLU Alnarp. Han är Movium-rådgivare inom området Design med bygg- och växtmaterial i utemiljöer.

